This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

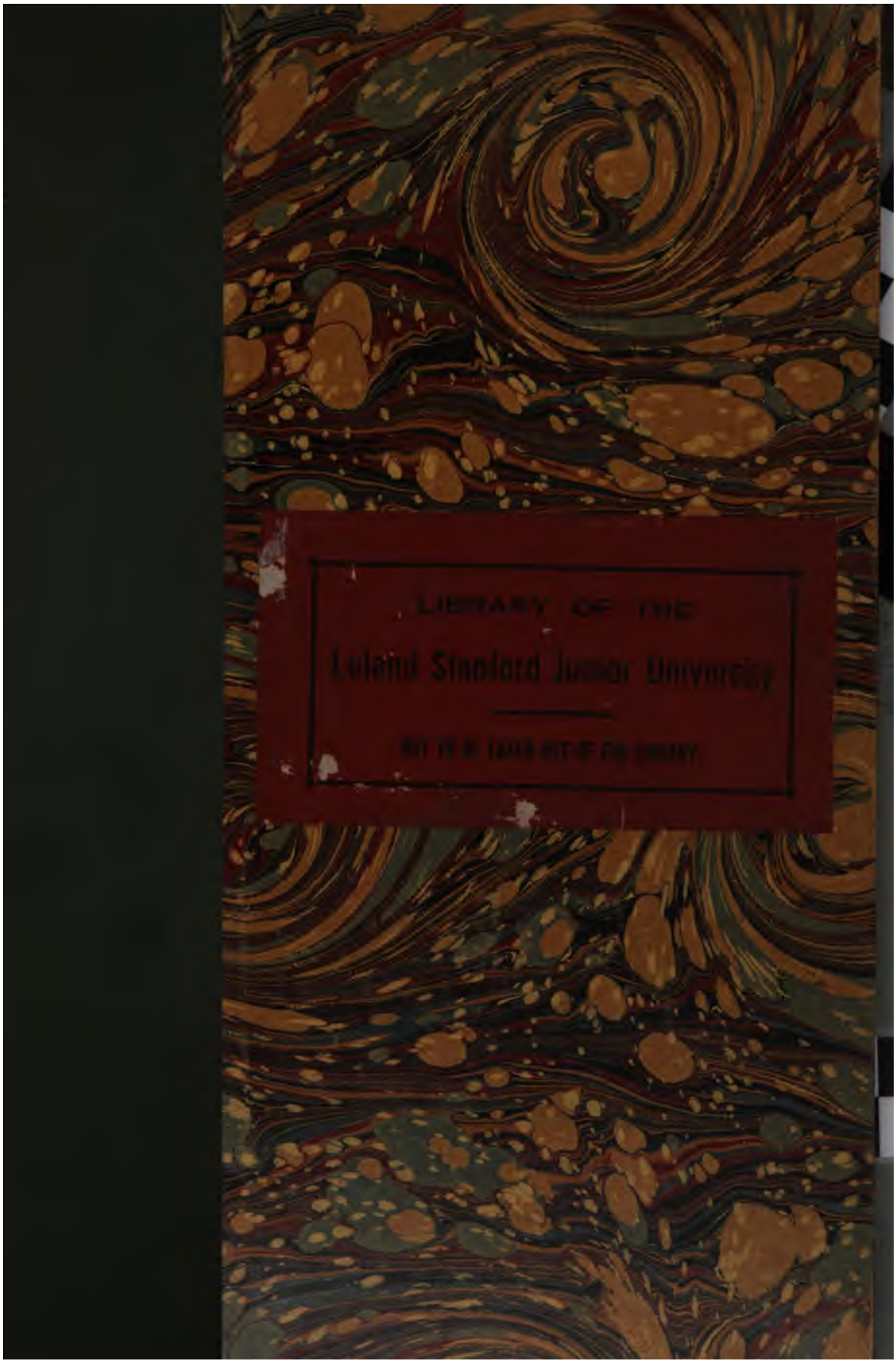
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`


LIBRARY OF THE
Leland Stanford Junior University

The Hopkins Library
presented to the
Leland Stanford Junior University
by Timothy Hopkins.

HE4769
L3G17

TRAMWAY

DE LA ROCHELLE

MÉMOIRE DESCRIPTIF

Par M. GALLOTTI

INGÉNIEUR CIVIL

Coût : Cinquante centimes.

LA ROCHELLE

En vente dans toutes les Librairies

—

1895

LIBRARY
UNIVERSITY
H. 5335.

AVANT-PROPOS

En 1890, après l'inauguration du port de La Pallice, j'avais conçu le projet d'établissement d'une station centrale d'air comprimé (système Popp) destinée à actionner des dynamos pour éclairer le pourtour du bassin de La Pallice, et à faire mouvoir un tramway du type de celui qui dessert les quais de Nantes (*système Mékarski*).

Ce projet embryonnaire, dont j'entretins la municipalité Delmas, n'eut aucune suite, la Ville ayant, avec la Compagnie française d'éclairage par le gaz, des engagements qui l'obligeaient à une installation tout à fait spéciale de l'éclairage électrique.

Depuis cette époque, toujours convaincu de l'utilité incontestable des moyens de transport rapides et économiques, pour relier la ville de La Rochelle à son nouveau port, et de l'importance qu'il y avait à favoriser l'extension des faubourgs, en les dotant d'une voie ferrée d'intérêt local, j'ai travaillé avec obstination à la réalisation d'un projet de tramway qui pût donner satisfaction à tout le monde et servir les intérêts rochelais.

Pour arriver à ce résultat, je me suis adressé à M. Gallotti, que sa réputation d'honnêteté parfaite et ses connaissances spéciales désignaient comme le meilleur collaborateur.

Personne n'a oublié le succès qu'obtint, à l'exposition de 1889, le petit chemin de fer **établi par M. Gallotti,** et qui fut exploité par la Société Decauville.

M. Gallotti, après avoir pris connaissance de l'avant-projet en 1894, accepta de transformer cet avant-projet en projet définitif et de demander la concession.

Le dossier de l'affaire, remis le 19 mars 1895 au ministère des travaux publics, après avoir été soumis à l'examen des ingénieurs, est sur le point d'être présenté au Conseil municipal de La Rochelle, pour que celui-ci donne officiellement son avis.

Je suis d'ailleurs bien convaincu que les sympathies de la population rochelaise ne feront pas défaut à l'opiniâtreté de mon humble entreprise.

Albert RENAUD.

La Rochelle, le 26 août 1895.

Tramway de La Rochelle

MÉMOIRE DESCRIPTIF

But de l'entreprise

Le tramway projeté a pour but de relier plus intimement la ville de La Rochelle au port de La Pallice et de desservir en même temps les diverses agglomérations de la commune, en leur permettant des relations fréquentes entre elles, ainsi qu'avec le centre de la ville.

Il aura ainsi pour effet d'activer les relations entre les différents points d'une commune qui présente une grande étendue.

La population à desservir est d'environ 27.000 habitants ainsi répartis :

Faubourg de Tasdon	2.357 h.
La Rochelle (intra muros)	20.691
La Genette	966
Saint-Maurice	496
Laleu et le port de La Pallice	2.556
	27.066

Le tramway permettra en outre de faire le service des voya-

geurs et des messageries entre la gare de La Rochelle et l'intérieur de la ville, et d'autre part entre l'île de Ré et le continent : or le nombre de voyageurs passant actuellement par le bateau de l'île de Ré varie entre 15.000 et 18.000. Il n'est pas téméraire d'affirmer que la facilité de communication beaucoup plus grande offerte par le tramway contribuera certainement à accroître rapidement ce chiffre.

Il y a aussi un commerce très actif de poissons frais, coquillages et primeurs, entre l'île et le continent, qui ne pourra que gagner en intensité, surtout lorsque le tramway de l'île, qui doit relier Ars à Rivedoux, sera exécuté, ce dernier point étant le lieu d'atterrissage de l'île en relation avec La Pallice, qui est celui du continent.

Avantages de l'entreprise

Les avantages qu'on peut se promettre de l'exécution du tramway sont de deux sortes :

1° Les avantages généraux, qui résultent pour le pays de la création de moyens de transports perfectionnés, qui, en facilitant et activant les relations, tendent à accroître la fortune publique.

2° Les avantages immédiats et particuliers à l'affaire elle-même, de nature à justifier l'utilité de la concession demandée **sans subvention ni garantie,** et qui doit, par suite, être assurée d'un produit suffisant pour garantir la durée et la régularité de l'exploitation, aussi bien que la rémunération du capital engagé dans l'entreprise.

A cet égard, nous avons dû rechercher de quel trafic le tramway serait susceptible, en procédant par voie d'évaluation directe aussi bien que par voie de comparaison avec les tramways établis dans les autres villes du littoral, et nous avons, à cet effet, dressé le tableau suivant, qui peut fournir de précieux éléments d'appréciation :

STATISTIQUE DU BULLETIN OFFICIEL DU MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS

ANNÉE 1892	NOMBRE de kilom.	POPULATION		RECETTES ANNUELLES			DÉPENSES D'EXPLOITATION		Voyages par habitant et par an en supposant une moyenne de 0.17 par voyageur.
		TOTALE	par kilom. de tramway	TOTALES	par kilom. de tramway	par habitant	TOTALES	par kilom. de tramway	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Marseille ... 1	45 k.	376.000 h	8.355 h.	2.594.121 f.	57.650 f.	6 f. 90 c.	2.274.592 f.	50.500 f.	40 v.
Bordeaux ... 2	45	240.600	5.346	2.288.471	50.850	9 51	1.795.260	39.900	56
Nantes..... 3	11	187.400	17.000	545.976	49.650	3 »	347.606	31.600	18
Le Havre ... 4	11	112.100	10.200	689.243	62.650	6 15	484.895	44.100	36
Rouen 5	23	107.200	4.660	819.848	35.650	7 60	694.380	30.200	45
Nice..... 6	12	77.500	6.460	440.920	36.750	5 70	317.856	26 500	33
Toulon 7	10	70.100	7.010	333.080	33.300	4 75	290.460	29.050	28
Boulogne ... 8	3	45.900	15.300	53.673	17.900	1 17	51.500	17.200	7
Dunkerque.. 9	2	38.000	19.000	90.124	45.050	2 37	80.295	40.150	14
Totaux...	162 k.	1.254.800		7.855.456 f.			6.336.844 f.		
Moyennes...			7.745 h.		48.490 f.	6 f. 26 c.		39.116 f.	37 v.

L'examen du tableau ci-dessus démontre immédiatement que trois villes, Nantes, Boulogne et Dunkerque, n'ont pas un nombre de kilomètres de tramways suffisant pour satisfaire normalement aux besoins de leur population, puisqu'elles n'ont qu'un kilomètre pour 15, 17 et 19.000 habitants, alors que les autres villes ont un kilomètre pour une population variant entre 4.660 habitants (Rouen), et 10.200 habitants (Le Havre), soit une moyenne de 6.736 habitants.

Aussi, corrélativement, la recette moyenne actuelle par habitant ne donne-t-elle à Nantes que 3 fr., à Boulogne, 1 fr. 17 et à Dunkerque, 2 fr. 37, alors que cette recette oscille, dans les autres villes entre 4 fr. 75 (Toulon), et 9 fr. 51 (Bordeaux) ; moyenne, **7** fr. **28.**

Il en résulte qu'il conviendrait d'écarter ces trois villes, pour conserver des moyennes normales dans les calculs qui vont suivre. Cependant, en raison, d'autre part, de la plus grande activité de trafic de Marseille, Bordeaux et Le Havre, il nous semble prudent de maintenir Nantes, Boulogne et Dunkerque, et nous aurons ainsi des moyennes générales inattaquables.

Evaluation directe

En examinant la colonne n° 10 du tableau, nous constatons que le nombre des voyages accomplis annuellement par habitant, abstraction faite un instant des trois villes où le nombre de kilomètres de tramway est manifestement insuffisant, varie entre 28 et 56 ; et qu'en y comprenant même ces trois villes, la moyenne générale ressort à 37 voyages par habitant.

Si, pour nous tenir dans une note absolument modérée, nous admettons pour La Rochelle un déplacement annuel de 25 voyages seulement par habitant, et que nous appliquions à la population réelle de la commune, groupée comme nous l'indiquions page 3, les tarifs prévus ci-après (page 9), nous aurons les recettes suivantes, savoir :

1° POUR LA ROCHELLE	Habitants	Nombre de voyages	Voyageurs	Prix moyen	SOMMES Partielles	SOMMES Totales
De la Petite-Courbe et Tasdon	2.357 h	25	58.925 v	0f125	7.365f60	
De La Genette	966	25	24.150	0 125	3.018 75	26.756f85
De Saint-Maurice...	496	25	11.400	0 175	1.995 »»	
De Laleu..... ..	2.356	25	63.000	0 225	14.377 50	
2° DE LA ROCHELLE (ville)						
La Pallice.....	20.691	5	103.455	0 325	33.622 85	
St-Maurice et Laleu	20.691	10	206 910	0 20	41.382 »»	
La Rochelle (circulation intérieure de la Gare à la Cathédrale).....	20.691	10	206.910	0 10	20.691 »»	95.695 85
		25				
Voyageurs de l'île de Ré, aller et retour.	15.000	2	30.000	0 325		9.750 »»
Recettes en voyageurs.....						132.202f70
Recettes messageries : De La Rochelle pour La Genette, Saint-Maurice et Laleu, et arrivages de l'île de Ré, 50 francs par jour, soit annuellement.....						18.000 »»
Recettes totales (chiffre rond).....						150.000f»»

La recette totale en voyageurs donne une perception moyenne de 0 fr. 17 par voyageur, égale à celle que nous avons considérée dans le tableau de la page 5, comme étant le produit moyen d'un voyageur, ce qui est très sensiblement vrai ; les tarifs proposés sont donc bons.

Nous ajouterons même qu'ils sont modérés, puisqu'ils conduisent à une recette voyageurs de 132.000 francs seulement.

alors que, si nous appliquions par comparaison les moyennes générales du tableau déjà cité, nous aurions :

Pour 27.000 habitants, à 6 fr. 26 de perception moyenne annuelle par habitant, une recette de 169.000 francs.

Et que, si l'on voulait considérer le produit kilométrique, même en n'appliquant que le chiffre le moins élevé du tableau, celui de 17.900 francs afférent à Boulogne, on aurait encore une recette de $17.900 \times 8\text{ k. } 5 = \mathbf{153.000\text{ fr.}}$

En considérant le produit moyen général kilométrique, en tenant compte de la densité moyenne de la population, par kilomètre de tramway qui ressort à 7.745 habitants, alors qu'à La Rochelle elle ne ressort qu'à 3.175, on reviendrait à la recette générale de $\frac{48.500 \times 8\text{ k. } 5 \times 3.175}{7.745} = \mathbf{169.000\text{ fr.}}$

Nous estimons donc que le chiffre de 150.000 francs que nous trouvons par évaluation directe, doit être considéré comme absolument admissible, ce qui donne une recette kilométrique de $\frac{150.000}{8\text{ k.}5} = \mathbf{17.650\text{ fr.}}$, inférieure à la plus faible du tableau.

Dépenses d'établissement

Les dépenses d'établissement du tramway sont évaluées de la façon suivante, en supposant l'emploi de voitures automotrices, la traction électrique devant entrainer une dépense trop considérable au début :

1° Acquisition de terrains pour dépôt du matériel à Tasdon et pour tournants vers les kil. 7-6 et 7-9	10.000
2° Travaux d'infrastructure et préparation de la voie	25.000
3° Voie et ballastage en rails de 20 k^{os} avec contre-	
A reporter....	35.000

Report.....		35.000

rails dans la traversée de la ville, entre la gare et la cathédrale, de l'hectomètre 16 à l'hectomètre 29, soit:

Voie simple, compris garages et dépôt 7 k. 700 à 25	192.500	
Voie avec contre-rails, compris pavage, garage du pont tournant à la porte Saint-Nicolas, compris 1.600m à 40	64.000	295.000
Croisement des voies de l'État	6.000	
Changements de voies, plaques tournantes et prises d'eau	25.000	
Signaux, téléphone, etc.	7.500	
4° Matériel roulant		130.000
5° Bâtiments au dépôt, guérites et abris		20.000
6° Outillage d'atelier, de la voie et mobilier. . .		10.000
7° Frais généraux, intérêts pendant la construction, constitution du capital, etc.		60.000
Dépense totale		**550.000**

Soit par kilomètre. $\frac{550.000}{8\,k.5} = \mathbf{65.000\ fr.}$

TARIFS

Les tarifs prévus et appliqués dans l'évaluation des recettes à la page 7 sont les suivants:

1° VOYAGEURS

Parcours de station à station

De la Petite-Courbe à l'arrêt du bassin.	0 fr. 10
De la gare du chemin de fer à la cathédrale . . .	0 10

De la cathédrale à la Genette.	0 fr. 10
De la Genette à Saint-Maurice.	0 10
De Saint-Maurice à Laleu	0 10
De Laleu à La Pallice.	0 10

Parcours cumulés

De la Petite-Courbe à la cathédrale.	0 fr. 15
De la cathédrale à Saint-Maurice.	0 15
dº à Laleu.	0 20
dº à La Pallice	0 30

De la gare ou d'un endroit quelconque de la ville, à chacun des endroits ci-dessus on ajoutera aux tarifs précédents. 0 fr. 05

2º MESSAGERIES

Par colis pouvant être porté à la main sans gêner les voyageurs	0 fr. 00
Par colis pesant au maximum 10 kilos.	0 25
dº 20 —	0 30
dº 30 —	0 40
dº 50 —	0 50
dº 100 —	1 00

Au-dessus de 100 kilos, le transport ne sera pas obligatoire et fera l'objet de tarifs établis de gré à gré.

Les prix ci-dessus ne comprennent pas les droits de timbre, récépissés ou autres, qui pourraient être imposés par l'Administration.

Le transport à domicile sera taxé moitié en sus.

CHAPITRE SPÉCIAL

DÉTAILS TECHNIQUES

Tracé

Le tracé indiqué au cahier des charges a 8 kilomètres 500 de longueur. Il a son origine à la Petite-Courbe (faubourg de Tasdon), emprunte l'accotement droit de la route nationale nº 137, les quais de la Corderie, Valin et Duperré, tourne autour de la statue, passe sous la grosse horloge, suit les rues du Palais et Chaudrier, tourne à gauche devant la cathédrale, puis emprunte la chaussée à droite de la route départementale nº 21 jusqu'à l'hectomètre 55, suit ensuite la chaussée, à gauche, du chemin vicinal nº 21, allant de la route départementale à La Pallice, où il a son point terminus au boulevard du Nord, non loin du point d'embarquement du bateau de l'île de Ré.

Sur ce parcours, quatre points particuliers donneront lieu à des dispositions spéciales qui feront l'objet d'études de détail avec les services intéressés. Ce sont :

1º La traversée à niveau des voies de l'Etat, entre les hectomètres 11 et 12 ;

2º Le passage du pont tournant à l'hectomètre 18 ;

3° Celui de la porte Saint-Nicolas, à l'hectomètre 19 ;

4° Et celui de la tour de la Grosse-Horloge, entre les hectomètres 24 et 25.

Service du Tramway

Le Tramway fera le service des voyageurs et de la messagerie.

Moteurs

Il sera exploité par moteur mécanique ou électrique. Au début, nous comptons employer les nouveaux moteurs du type Serpollet à vaporisation instantanée, appliqués récemment sur plusieurs lignes de tramways dans Paris et qui donnent toute satisfaction. Pas de foyer apparent, ni bruit ni fumée, traction fort économique ; tels paraissent être les principaux avantages de ces moteurs, qui ne nécessitent aucune installation fixe comme l'exigent l'électricité et l'air comprimé, où l'énergie motrice est produite dans une usine centrale dont la construction entraine une dépense importante.

Quant à la traction par accumulateurs électriques pour laquelle il faut également une usine de production, on ne saurait y songer, dans l'état actuel de la question, en raison de son prix de revient élevé.

Mode d'exploitation

Le tramway s'arrêtera aux haltes et arrêts prévus aux plans. Ces arrêts pourront être multipliés, s'il y a lieu, par ordre de l'Administration, le concessionnaire entendu préalablement.

Mouvement

Le service comportera, au début, un départ dans les deux sens, d'heure en heure.

Si les besoins du service l'exigent, les garages prévus permettront de doubler le service et d'effectuer les départs de demi-heure en demi-heure.

Vitesse

La vitesse de marche sera de 20 kilomètres en dehors des limites de la ville et de 8 kilomètres dans l'intérieur, arrêts compris.

On pourrait intercaler, si la nécessité en était démontrée, un service restreint de la gare à la cathédrale, dans le service complet de Tasdon à La Pallice, mais ce sont là des améliorations réservées à l'avenir.

Courbes

Le minimum de rayon des courbes est normalement de 50 mètres ; toutefois, autour de la statue Duperré, nous avons dû introduire une courbe de 35 mètres et une autre de 30 mètres, pour tourner à angle droit devant la cathédrale et appliquer une courbe de 40 mètres à l'hectomètre 14.

La proportion des courbes est seulement de 13 % de la longueur totale de la ligne.

Rampes

Le profil est peu accidenté ; les rampes ne dépassent pas 25 millimètres par mètre, sauf sur deux points où elles atteignent 30 millimètres mais seulement sur une longueur d'ensemble 133 mètres.

Largeur du Matériel

Le maximum de largeur du matériel roulant, toutes saillies comprises, sera de 2 mètres 20.

Accès des chemins particuliers

L'accès des chemins particuliers ou publics sera assuré, en général, au moyen de passages à niveau munis de contre-rails; il en sera établi, en outre, au droit de chaque porte charretière rencontrée sur le parcours.

Dans certains cas, il pourra y avoir lieu d'adopter des dispositions spéciales, qui seront soumises à l'approbation préalable de l'Administration.

Minimum de distance des propriétés

Le minimum de distance réglementaire indiqué par le cahier des charges type, comme devant séparer la zône affectée au tramway de la façade des propriétés bâties ou de la limite des propriétés rurales, sera partout observé.

Longueur des trains

Le maximum de longueur des trains sera normalement de 30 mètres.

Nombre de trains

Ainsi qu'il est dit plus haut, le service régulier comprendra, en principe, un départ dans chaque sens d'heure en heure.

Il commencera à 6 heures du matin, en été, et à 7 heures, en hiver. Il ne se prolongera pas au delà de 8 heures du soir, en hiver, et de 9 heures en été.

CONCLUSIONS

Dans ces conditions, le tramway de La Rochelle à La Pallice est un travail utile et désirable ; il répond à un besoin indiscutable et constituera une entreprise viable.

Nous avons vu, en effet, qu'en évaluant avec modération les recettes probables, elles s'élèveront au minimum à 150.000 fr. Quant aux dépenses d'exploitation, l'ensemble des tramways du tableau de la page 5 indique que cette dépense est en moyenne de 80 °/₀ des recettes ; mais il y a lieu de considérer qu'il s'agit de tramways exclusivement urbains et à traction animale, ceux de Nantes exceptés, c'est-à-dire exploités dans les conditions les plus onéreuses.

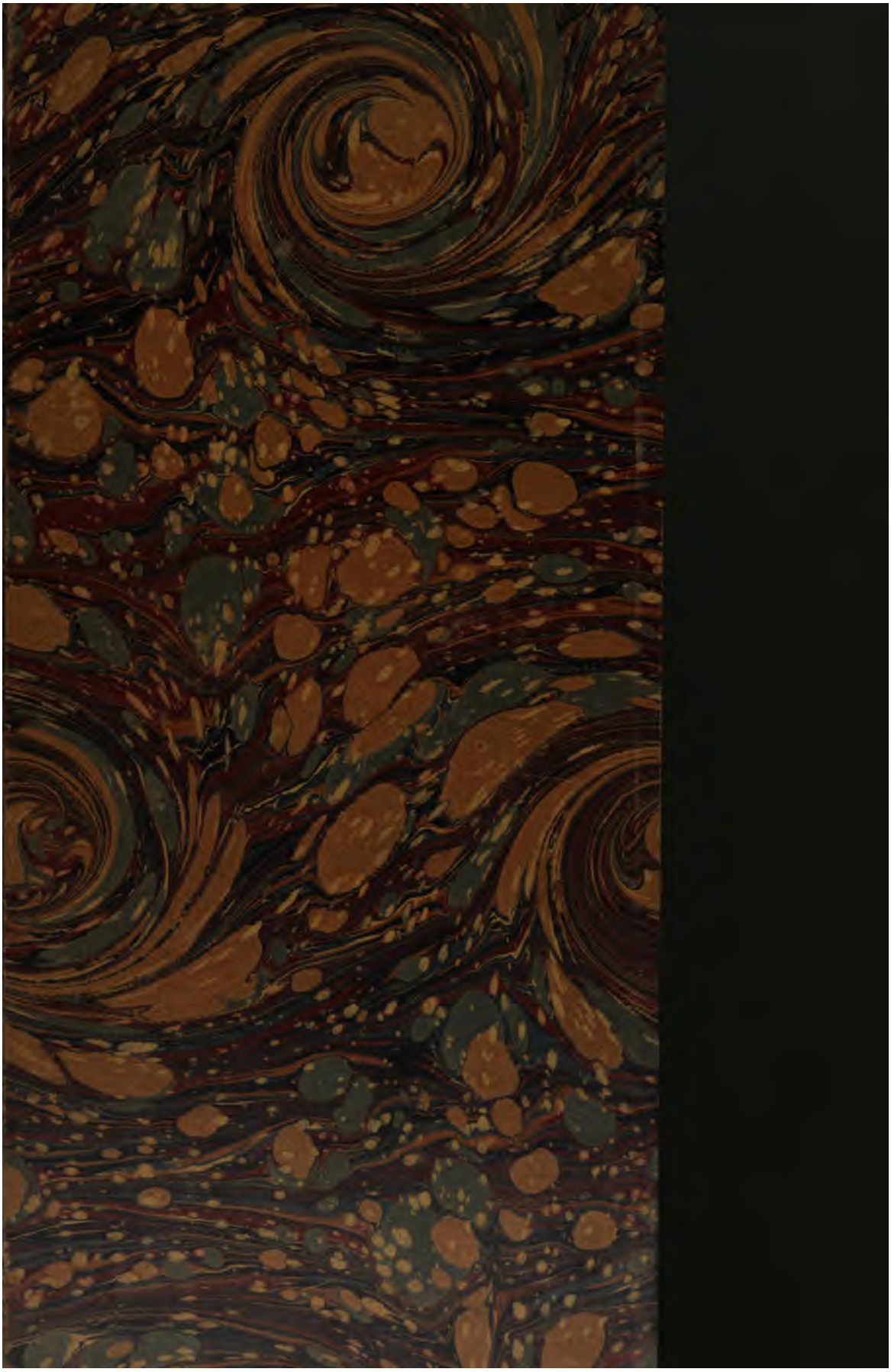
L'emploi de moteurs mécaniques ou électriques réduit les dépenses d'exploitation d'environ 20 °/₀, les frais de traction étant beaucoup moins élevés qu'avec la traction animale. Si donc nous supposons seulement une économie de 15 °/₀, le coefficient proportionnel à adopter sera ramené de 80 à 65 °/₀ des recettes.

Celles-ci étant de	150.000 fr.
Les dépenses annuelles seront de :	
$\frac{150.000 \times 65}{100} =$	97.500
Il restera donc.	52.500 fr.

d'excédents, permettant de constituer une réserve sérieuse et de rémunérer convenablement le capital.

Paris, le 10 mars 1895.

Signé : **GALLOTTI.**

Imp. rochelaise. — O. Pic.

HE 4769 .L3 G17
Tramway de La Rochelle.
Stanford University Libraries
3 6105 041 787 131